



特性

- 陶瓷钎焊密封，无电弧泄露风险，确保不起火、不爆炸
- 灌封以氢气为主的气体，有效防止触点氧化烧损，接触电阻低且稳定，触点部分可满足IP67防护等级
- 250A、85℃长时间载流能力
- 绝缘电阻达1000MΩ(1500VDC)，触点与线圈间耐压4kV，符合IEC 60664-1要求
- 负载无极性要求，线圈驱动有极性要求
- ≤1500VDC安规能力储能应用（高于1500VDC应与制造商协商）

主触点参数

触点形式	H					
最大切换功率	250kW					
接触电阻	≤0.3mΩ (at 250A)					
触点额定负载	250A					
最大分断电流	1000A/1500VDC 1次					
最大切换电压	1500VDC					
最小适用负载	6VDC, 1A					
电流耐受	电流	250A	350A	500A	600A	900A
	时间	持续	5min	1min	30s	10s
电流耐受条件	环境温度 85℃		线圈激励电压 为线圈额定电压		使用≥80mm ² 线径铜导线连接	
电耐久性	阻性负载			环境温度	通断比	
	1500VDC, 20A, 分断10 ⁴ 次			常温	0.6s: 5.4s	
	1500VDC, 50A, 切换6000次			常温	0.6s: 5.4s	
	1500VDC, 140A, 分断1000次			常温	0.6s: 5.4s	
	1500VDC, 250A, 分断100次			常温	0.6s: 5.4s	
机械耐久性	机械耐久性			环境温度	通断比	
	2×10 ⁵ 次			常温	0.5s: 0.5s	

辅助触点参数

触点形式	A
接触电阻	≤100mΩ (at 0.5A&23℃)
额定负载	6VDC, 0.1A
最小适用负载	6VDC, 3mA

线圈额定参数

额定电压	释放电压	吸合电压	线圈功耗 (at 23℃)
24VDC	≥2.4VDC	≤19.2VDC	吸合功耗36W 保持功耗6W

性能参数

绝缘电阻	断开主触点电路的各引出端之间		主触点引出端与线圈引出端之间	主触点与辅助触点引出端之间
	1500VDC, 1000MΩ		1500VDC, 1000MΩ	1500VDC, 1000MΩ
介质耐电压	断开主触点电路的各引出端之间		主触点引出端与线圈引出端之间	主触点与辅助触点引出端之间
	4000VAC		4000VAC	4000VAC
	1min		1min	1min
	漏电流≤0.5mA		漏电流≤0.5mA	漏电流≤0.5mA
时间参数	吸合时间		释放时间	吸合回跳时间
	≤30ms		≤10ms	≤5ms
抗振动	稳定性	双振幅1.5mm，频率10Hz~50Hz,加速度49m/s ² ，每个方向各1小时，闭合回路的断开或断开回路的闭合时间应不超过10μs。		
抗冲击	稳定性	主触点：98m/s ² （脉冲持续时间11ms），6次（三个相互垂直轴向的每一个方向6次，总共36次），闭合回路的断开或开路回路的闭合时间不应超过10μs。		
	强度	主触点：490m/s ² （脉冲持续时间6ms），300次（三个相互垂直轴线的每一个方向50次）继电器外观、结构和性能不应有异常。		
标准测试条件	温度	23℃±5℃		
	湿度	25%~75%RH		
	方向	立式		
	大气压力	96×（1±10%）kPa		
使用条件	温度	-40℃~85℃		
	湿度	5%~85%RH		
	安装方向	任意		
贮存条件	温度	-40℃~85℃		
	湿度	5%~85%RH		
	贮存期	12个月（原包装）		
环境	产品贮存场地不能有腐蚀性气体			
	贮存中应避免阳光直射产品			

订货标记示例

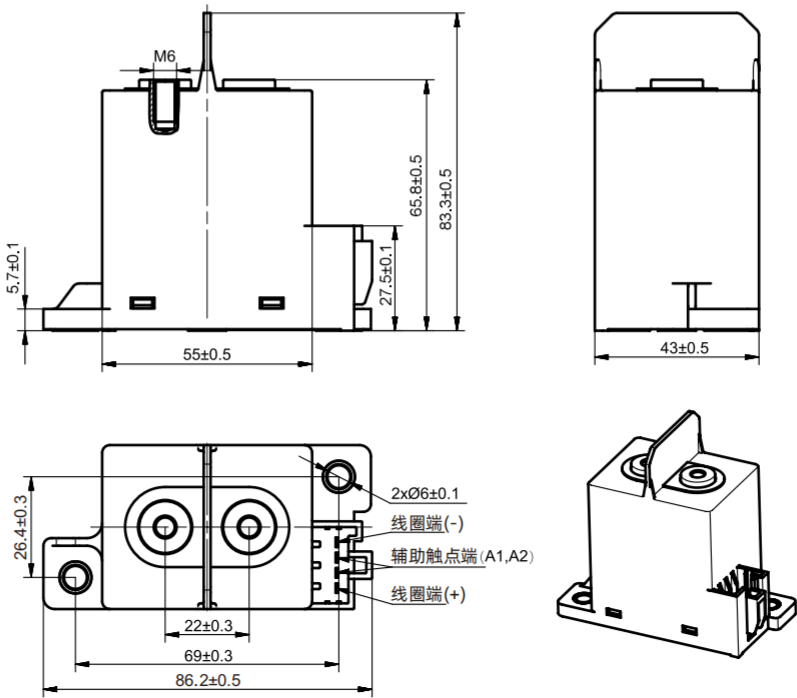
	YDC	P	-250	/1500	-24	-H	A	-C	5	-6	-(XXX)
产品型号											
应用场合		P: 光伏或储能									
系列代号		250A									
负载电压:		1500VDC									
线圈电压		24V									
触点形式		H: 一组常开									
辅助触点形式		A: 一组常开									
线圈引出端形式		C: 连接器									
负载引出端形式		5: 内螺纹									
线圈特性		6: 双线圈带电子开关节能模块									
特殊特性号		XXX: 特殊需求									

安装信息

负载引出端安装部分				继电器安装部分	
安装方式	扭矩要求	铜排孔径	铜排厚度	安装方式	扭矩要求
M6螺钉	6N·m ~ 8N·m	Ø6.0mm ~ Ø6.5mm	3mm	M5螺钉	3N·m ~ 4N·m

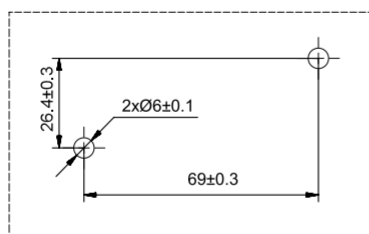
外形图、安装孔尺寸、接线图

外形图

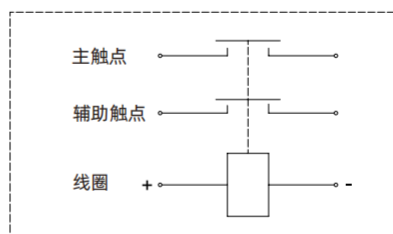


外形图、安装孔尺寸、接线图

产品型号	重量
YDC-P250/1500-24-HA-C5-6(XXX)	370g±20g



安装孔尺寸



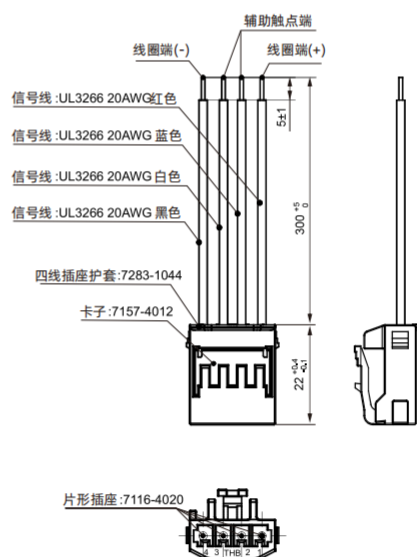
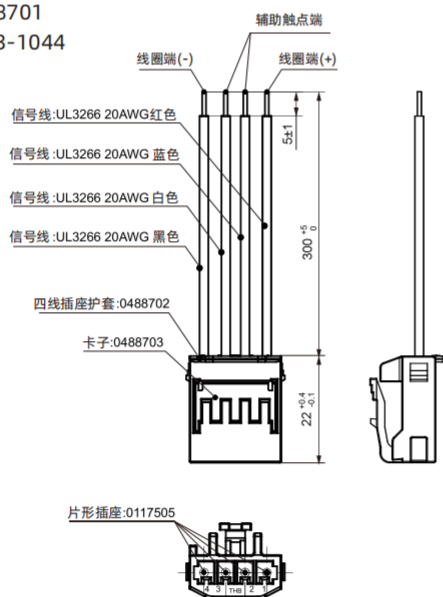
接线图

备注：主触点、辅助触点无极性，线圈有极性。

线圈引出形式

推荐连接器

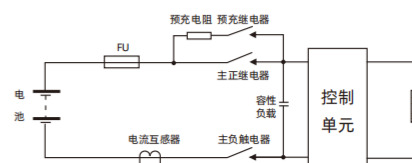
- 天海连接器：0488701
- 矢崎连接器：7283-1044



备注：连接器为选配零件。

使用注意事项

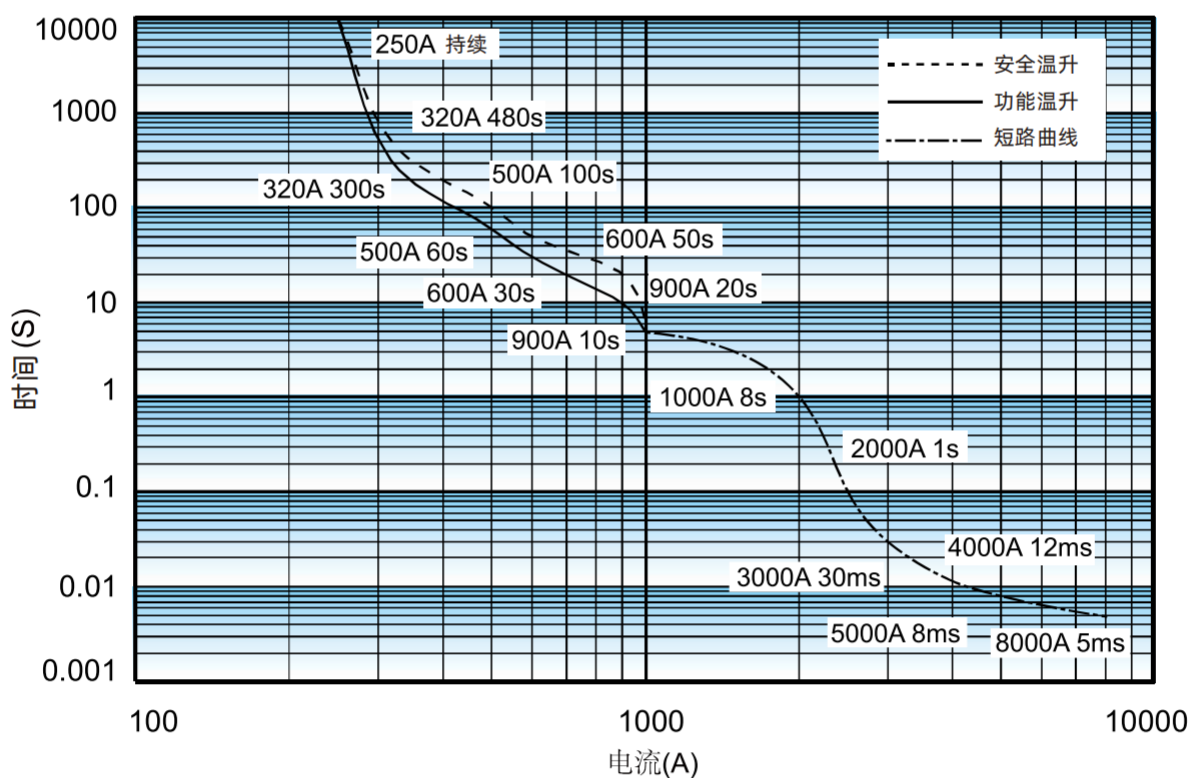
- 本继电器为直流高压开闭装置，在最终故障状态下，有可能出现不通断的情况，一旦发生不能切断，可能导致异常发热现象以及烟雾，火灾等事故。因此，请避免规格以上的操作使用（包括但不限于线圈额定，负载额定以及电气寿命等）；应采用在紧急情况下可及时切断电流负载的电路；为确保安全，应定期更换部件。
- 当继电器用于充电回路时，应增加预充电电路，确保冲击电流保持在额定负载电流以下。如下图，充电时序为：首先闭合主负继电器，再闭合预充继电器，最后闭合主正继电器。若无预充电电路，在主继电器闭合的瞬间，将产生瞬态大电流，可能会使主正继电器粘连。敬请注意。



- 触点额定值均为阻性负载时的数值。使用 $L/R \geq 1\text{ms}$ 的感性负载（L负载）的情况下，请与感性负载并行采取浪涌吸收措施。未采取措施的情况下，可能会造成电气寿命下降、发生切断不良。
- 为抑制继电器线圈的反向电动势，建议加装吸收浪涌的非线性电阻（推荐使用可变电阻），若使用二极管，会使继电器切断性能下降，敬请注意。
- 严禁将继电器长时间置于超过产品使用温度范围（ $-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$ ）的环境中。
- 请避免在强磁界（变压器、磁铁的周围）和发热物体的附近安装。
- 为防止出现松动，继电器安装时请正确使用垫圈。继电器安装处请使用M5螺钉，螺钉锁紧扭矩请控制在 $3\text{N.m} \sim 4\text{N.m}$ ；负载端的M6安装螺母锁紧扭矩请控制在 $6\text{N.m} \sim 8\text{N.m}$ 。在扭矩超过范围的情况下，产品可能遭到破损。
- 请避免在引出端上粘附油脂等异物，请使用 80mm^2 以上规格的连接导线，否则有可能会造成引出端部分的异常发热。
- 建议铜排厚度 3mm ，否则会造成螺纹滑牙或安装不紧的问题。不建议将两铜排安装在同一侧，避免高压短路或打火。
- 在继电器掉地冲击的情况下，原则上请不要再使用。

性能曲线图

电流耐受曲线



备注：

- 该曲线数据供设计参考，选型及短路匹配保险丝时以实际验证为准；
- 该曲线设定的安全温升温度上限为 180°C ；
- 如产品需处于长时间工作状态，建议温度上限不超过 130°C ；如果超过安全温度 180°C 继电器也可能失效；
- 超出安全曲线工况存在发生起火，爆炸风险，发生类似工况时应及时更换继电器；
- 该曲线安全温升和功能温升环境温度为 85°C ， $>2000\text{A}$ 环境温度测试温度为常温，导线截面积 $>80\text{mm}^2$ ；
- $\geq 1000\text{A}$ 时，即使在安全曲线以下，电流耐受时继电器可能会粘接。如超出说明书定义外的分断存在发生起火，爆炸风险；
- $\geq 3000\text{A}$ 时，继电器触头很可能发生弹开，如果保险丝不能及时熔断，继电器可能发生爆炸，爆炸后电弧持续燃烧可能引燃继电器；
- $\geq 5000\text{A}$ 时，继电器触头发生严重弹开，回路电流无法继续上升，如保险丝不能及时熔断，那么继电器将发生爆炸，爆炸后电弧可能引燃继电器。